

100

PETITES EXPÉRIENCES
DE PSYCHOLOGIE

Psychologie et cerveau



pour mieux comprendre
comment il fonctionne



2^e
édition

Alain Lieury

DUNOD

Psychologie et cerveau

Consultez nos parutions sur dunod.com

Dunod Éditeur, édition de livres, Microsoft Press, ETSF, Ediscience, InterEditions

<http://www.dunod.com/>

Dunod Éditeur, édition de livres, Microsoft Press, ETSF, Ediscience, InterEditions

Recherche

OK

Collectons

Index thématique

Mon compte

Ediscience
ETSF
InterEditions
Microsoft Press

Donnez un nouveau souffle à votre vie

Sonid - Feng Shui bien-être

Accueil

Contacts

Sciences et Techniques

Informatique

Gestion et Management

Sciences Humaines

Acheter

Mon panier

Interviews

Réinventer les RH : urgence !
Gilles Verner

Ramses 2008 : exigez la nouvelle formule !
Thierry de Montbrial

→ toutes les interviews

Club Enseignants

→ inscrivez-vous !

Événements

Découvrez le vidéoBlog
Profession dirigeant

En librairie ce mois-ci

Développement personnel et coaching : découvrez le NOUVEAU SITE intereditions.com !

les libraires

Bacchus 2008
11 jeux, stratégies et pratiques dans la fabuleuse mythologie
Jean-Pierre Couderc, Hervé Hannin, François d'Hautville, Etienne Montaigne

Profession dirigeant
De la conception du changement à l'action
Gérard Roth, Michal Kutryk

PYTHON
Faites du code à l'usage du développement
Tarek Ziade

150 petites expériences de psychologie du sport
Yvan Faquet, Pascal Legrain, Elisabeth Roedel, Stéphane Rusinek

LES BIBLIOTHEQUES DES METIERS

- Bibliothèque du DSI
- Gestion industrielle
- Métiers de la vigne et du vin
- Marketing et Communication
- Directeur d'établissement social et médico-social
- Toutes les bibliothèques

LES NEWSLETTERS

- Action sociale
- Psychologie
- Développement personnel et Bien-être
- Entreprise
- Expertise comptable
- Informatique et NTIC
- Industrie
- Toutes les newsletters

[bibliothèques des métiers](#)

[newletters](#)

[MicrosoftPress](#)

[ediscience.net](#)

[expert-sup.com](#)

[Notice légale](#)

Psychologie et cerveau

pour mieux comprendre
comment il fonctionne

ALAIN LIEURY

DUNOD

Illustration de couverture : Laurent Audouin

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du

droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, Paris, 2009
ISBN 978-2-10-053851-5

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

Avant-propos	1
--------------------	---

Chapitre 1

Langage et intelligence	5
--------------------------------------	---

1 Qu'est-ce que l'intelligence ? <i>La multiplicité des aptitudes intellectuelles</i>	9
2 Le langage est-il l'apanage de l'homme ? <i>L'apprentissage d'un langage chez les anthropoïdes</i>	14
3 Combien de mots connaissons-nous ? <i>Intelligence et vocabulaire</i>	16
4 Télé, resto, vélo... Pourquoi raccourcissons-nous les mots ? <i>La loi du moindre effort</i>	18
5 Comment le langage peut-il se perdre ? <i>Langage, image et spécialisation hémisphérique</i>	20
6 Les forts en thème sont-ils nuls en sport ? <i>Mesure de l'intelligence et coefficients de corrélation</i>	23
7 Votre intelligence se lit-elle dans votre écriture ? <i>Graphologie et intelligence</i>	26

8	D'où vient l'expression « avoir la bosse des maths » ? <i>Mesure du crâne et intelligence</i>	28
9	Pourquoi a-t-on inventé les tests d'intelligence ? <i>Mesure de l'intelligence et tests psychométriques</i>	30
10	Qu'est-ce que le QI ? <i>Mesure du niveau intellectuel et réussite scolaire ou professionnelle</i>	32
11	Les jeunes d'aujourd'hui sont-ils plus bêtes... ou plus intelligents ? <i>L'effet Flynn</i>	36
12	Que valent les tests des magazines ? <i>Tests et prédiction de l'intelligence</i>	39
13	Sommes-nous vraiment logiques ? <i>De l'illogisme naturel aux méthodes scientifiques</i>	42
14	Votre enfant est-il surdoué ?... et faut-il le mettre à part ? <i>Test d'intelligence et précocité</i>	49
15	Mon poisson rouge est-il intelligent ? <i>Intelligence animale et évolution du cerveau</i>	53
16	L'intelligence est-elle héréditaire ? <i>Impact du patrimoine génétique sur l'intelligence</i>	55
17	Les jumeaux ont-ils la même intelligence ? <i>Intelligence et degré de parenté</i>	57
18	Où se trouve le gène de l'intelligence ? <i>Anomalies génétiques et déficiences mentales</i>	61
19	L'homme préhistorique était-il intelligent ? <i>Environnement culturel et développement de l'intelligence</i>	63
20	Faut-il faire faire de la gymnastique au cerveau ? <i>Stimulation et développement cérébral</i>	66

21	Stimuler ses neurones... oui mais comment ? <i>Les programmes d'entraînement cérébral sont-ils efficaces ?</i>	68
22	Votre enfant doit-il plutôt lire ou regarder la télévision ? <i>Influence des formats de présentation</i>	72
23	Le contenu de votre assiette fera-t-il de vous un prix Nobel ? <i>Nutrition et fonctionnement du cerveau</i>	74

Chapitre 2

La mémoire	79
24 « Souvenirs, souvenirs... » <i>Premiers souvenirs et souvenirs d'enfance</i>	83
25 Pourquoi se souvient-on mieux des souvenirs attachés à des émotions ? <i>Souvenirs flashes et mémoire</i>	85
26 Vos souvenirs sont-ils toujours vrais ? <i>Faux souvenirs et mémoire</i>	88
27 Votre corps a-t-il une mémoire ? <i>Conditionnements et apprentissages sensori-moteurs</i>	90
28 Pourquoi faire du vélo ne s'oublie jamais ? <i>Mémoire procédurale et automatismes</i>	93
29 La mémoire de votre enfant est-elle meilleure que la vôtre ? <i>Mémoire, entraînement et âge</i>	94
30 Pourquoi l'alcool et le tabac sont-ils néfastes pour votre mémoire ? <i>Substances néfastes de la mémoire et vieillissement</i>	96

31	Alcool, tabac, drogues... Pourquoi notre psychisme dépend à ce point de certaines substances ? <i>Influx nerveux et neurotransmetteurs</i>	98
32	« Moi, je suis un visuel ! » <i>Mémoire iconique et mémoire imagée</i>	103
33	Zut ! Comment s'appelle-t-il déjà ? J'ai son nom « sur le bout de la langue »... <i>Mémoire sémantique et mémoire lexicale</i>	106
34	Pourquoi apprend-on mieux en lisant qu'en écoutant ? <i>Lecture et mémorisation</i>	108
35	Pourquoi la répétition est-elle fondamentale... bien qu'elle soit considérée comme « stupide » au pays de Descartes ? <i>Répétition et apprentissages</i>	110
36	Pourquoi est-il bon de vocaliser en apprenant... bien que nous ne soyons pas des perroquets ! <i>Vocalisation et efficacité de la mémorisation</i>	113
37	Pourquoi ne faut-il jamais remettre au lendemain ce qu'on peut faire le jour même ? <i>Mémoire à court terme et mémoire à long terme</i>	115
38	Votre mémoire est-elle bien rangée ? <i>Mémoire sémantique et classification</i>	117
39	« Je mange avec une bouchette... » ! D'où viennent les lapsus ? <i>Mémoire lexicale et classement phonétique</i>	119
40	Comment expliquer l'oubli ? <i>Mémoire et indices de récupération</i>	121
41	Est-ce qu'on radote vraiment avec l'âge ? <i>Mémoire épisodique et souvenirs</i>	125

42	Quel est le secret des mémoires prodigieuses ? <i>Mémoire, dispositions biologiques et entraînement</i>	128
----	--	-----

Chapitre 3

La perception 133

43	« Ça vous gratouille ou ça vous chatouille ? » <i>Densité des points sensitifs en fonction des régions du corps</i>	138
44	Pourquoi des milliardaires peuvent-ils perdre un million au jeu ? <i>Stimulations physiques et sensations psychologiques</i>	142
45	Pourquoi les aliments n'ont-ils plus de goût lorsqu'on est enrhumé ? <i>Goût et sensations gastronomiques</i>	145
46	Pourquoi mon chien a-t-il un meilleur odorat que moi ? <i>Odorat et chimiorécepteurs</i>	149
47	Le parfum qui rend amoureux existe-t-il ? <i>Phéromones sexuelles et attraction</i>	152
48	Pourquoi certains sons vous paraissent-ils harmonieux et d'autres totalement discordants ? <i>Ondes sonores et audition</i>	154
49	Pourquoi la musique donne-t-elle envie de danser ? <i>Oreille interne et mouvements ondulatoires</i>	157
50	Pourquoi est-ce dangereux d'écouter la musique à plein tube ? <i>Les effets physiologiques du bruit</i>	160
51	Pourquoi avons-nous le tournoi ? <i>Oreille interne et équilibre</i>	162

52	La lumière, qu'est-ce c'est ? <i>Spectre lumineux et vision</i>	164
53	Savez-vous que vous devriez voir à l'envers ? <i>Globe oculaire et formation de l'image rétinienne</i>	166
54	Pourquoi voit-on la vie en rose ? <i>La vision des couleurs</i>	168
55	Les yeux : deux appareils photos de 130 millions de pixels ! <i>Fovéa et acuité visuelle</i>	170
56	Pourquoi votre enfant a-t-il tant de mal à trouver les œufs de Pâques ? <i>Exploration visuelle et construction des formes</i>	173
57	Pourquoi la lecture ne peut-elle être globale ? <i>Saccades oculaires et lecture</i>	176
58	Où est passée... la 25e image ? <i>Perception subliminale et influence</i>	178
59	Pourquoi les objets éloignés vous paraissent plus petits ? <i>Loi optique de la perspective</i>	182
60	Un ticket pour l'espace ? <i>La perception en 3D</i>	185
61	Télépathie, télékinésie... Avez-vous des pouvoirs paranormaux ? <i>Psychologie scientifique et parapsychologie</i>	188

Chapitre 4

Du temps à la conscience

62	D'où vient le décalage horaire ? <i>L'horloge biologique</i>	197
----	---	-----

63	Savez-vous que le sommeil a plusieurs phases ? <i>Neurobiologie du sommeil</i>	200
64	Est-il vrai qu'on apprend mieux en dormant ? <i>Chronopsychologie et apprentissage</i>	203
65	Vive la sieste ! Est-on également vigilant toute la journée ? <i>Vigilance et rythmes scolaires</i>	204
66	Pourquoi conduite automobile et alcool ne font-ils pas bon ménage ? <i>Effets des psychotropes sur la vigilance</i>	205
67	Comment arrive-t-on à se parler dans une fête ? <i>L'attention sélective</i>	207
68	Pourquoi ne devez-vous pas téléphoner en conduisant ? <i>L'attention divisée</i>	210
69	« Moi, j'apprends en écoutant la télé... ça m'aide à me concentrer » <i>L'attention divisée à l'école</i>	214
70	Où se trouve votre inconscient ? <i>Cerveau droit et cerveau gauche</i>	216
71	« L'œil était dans la tombe... » Qu'est-ce que la conscience ? <i>Conscience historique et conscience exécutive</i> ...	218

Chapitre 5

Motivations, émotions et personnalité 221

72	Faim, soif, attirance sexuelle... d'où viennent vos instincts ? <i>Besoins biologiques et apprentissages sociaux</i> ...	225
73	Comment expliquer le mystère des migrations d'oiseaux ? <i>Composantes innées et apprises des instincts</i>	227

74	Qu'est-ce qui déclenche vos motivations ? <i>Neurobiologie des motivations</i>	229
75	Savez-vous que vous avez un troisième œil ? <i>L'influence du soleil dans la biologie des motivations</i>	232
76	Pourquoi les vendeurs de certains magasins se précipitent pour vous aider (et pas dans d'autres) ? <i>La loi du renforcement</i>	233
77	« Énervé, coincé, frustré, dégoûté ? » <i>La résignation acquise</i>	235
78	Pourquoi veut-on toujours plus ? <i>Anticipation et auto-efficacité</i>	238
79	Dis-moi à quoi tu joues et je te dirai qui tu es... <i>Besoins d'estime et d'autodétermination</i>	242
80	Le dicton « Ventre vide n'a pas d'oreille » est-il juste ? <i>La hiérarchie des motivations</i>	245
81	Pourquoi ressentez-vous des émotions ? <i>Psychobiologie des émotions</i>	248
82	Saviez-vous qu'un cerveau rit et que l'autre pleure ? <i>Cerveau et partage des émotions</i>	251
83	Qu'est-ce qui vous fait plaisir ou « râler » ? <i>Les quatre grands circuits des émotions</i>	252
84	Qu'est-ce qui vous fait peur ou pleurer ? <i>Neurobiologie et biochimie des émotions</i>	255
85	Vos émotions sont-elles instinctives ? <i>Les modèles sociaux de réponses</i>	258
86	Qui déclenche l'autre : sentiment ou réaction physiologique ? <i>Vitesse des réponses nerveuses et hormonales</i>	260

87	Est-il vrai qu'un grand malheur peut vous rendre malade ? <i>Le stress : système d'urgence</i>	262
88	« Le cœur a ses raisons, que la raison ignore... » <i>Émotion et raison</i>	264
89	J.F. autoritaire cherche J.H. timide... Qu'est-ce que la personnalité ? <i>Les cinq grands facteurs de la personnalité</i>	266
90	Sentimental, chaleureux, discipliné... Comment expliquer la variété des facettes de la personnalité ? <i>Les cinq grands facteurs de la personnalité et leurs interactions</i>	270
91	La graphologie est-elle un bon test de recrutement ? <i>La validité de la graphologie comme test de recrutement</i>	272
92	Peut-on lire votre caractère dans votre écriture ? <i>Corrélation entre écriture et personnalité</i>	275
93	Les signes du zodiaque peuvent-ils prédire votre caractère ? <i>Corrélations entre vrais et faux jumeaux</i>	276
	Pour en savoir plus	281
	Index des notions	303
	Index des noms	309

Avant-propos

Pour le grand public, y compris le public cultivé et de nombreux journalistes, la psychologie se confond souvent avec la psychanalyse ou avec la psychiatrie. Les « psys » sont essentiellement vus comme des gens qui soignent. C'est une erreur de perspective car la psychologie scientifique contemporaine est très diversifiée...

Ainsi, le recensement des publications en psychologie ou sciences connexes, au plan international dans le plus grand répertoire informatisé (« PsycInfo »), montre que le nombre de titres en psychologie, revues scientifiques et livres confondus, est d'environ 100 000 par an. La psychanalyse, trop souvent confondue avec la psychologie (essentiellement en France) ne représente que... 1,7 % de l'ensemble des publications !